

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №126»

СОГЛАСОВАНО
Педагогический совет МБОУ «СОШ №126»
Протокол №2 от 29.03.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СОШ №126»
А. В. Загайнов
Приказ № 06-09/24 от 27.04.2024



Программа внеурочной деятельности
«Введение в химию»
для 7 классов
для реализации на базе школьного «Кванториума»
2024-2025 учебный год
Срок реализации: 1 год

Разработчик: Туюнчекова Л. Г.,
учитель химии высшей категории

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Введение в химию» разработана для учащихся 7 класса и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования

Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в начальных классах. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми и даже отдельными химическими элементами. Однако к началу изучения химии в 7-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена рабочая программа внеурочной деятельности для учащихся 7 классов «Введение в химию».

Цель программы:

Познакомить школьников с предметом химии, подготовить учащихся к изучению учебного предмета химия в 7 классе и сформировать устойчивый познавательный интерес к данному предмету.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Введение в курс химии»

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- развитие умения осознанного выбора и развития темы, подбора соответствующей информации с использованием источников различного рода;
- развития умения сравнения, наблюдения, анализа полученных результатов, определение последовательности и связи рассуждений, грамотном построении проекта;
- побуждению к дискуссии, развитие умения доказывать свою точку зрения, выделять главное, делать логичные выводы, опираясь на известные факты и теории;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;

- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения;
- формирование понятия о химии и ее роли в жизни человека;
- правила ТБ .
- уметь обращаться с лабораторной посудой и оборудованием, оказывать первую медицинскую помощь;
- уметь определять характер среды с помощью индикаторов, проводить процесс выращивания кристаллов, работать с реактивами, определять запах вещества, определять химическую реакцию, определять растворимость веществ, готовить растворы, рассчитывать массу (объем) компонентов, работать с весами, мерным цилиндром, проводить процесс растворения, получать кислород и доказывать его наличие, проводить простейший анализ воды, очищать воду от примесей отстаиванием или фильтрованием;
- знать периодический закон, структуру Периодической системы ХЭ Д.И.Менделеева- порядковый номер ХЭ, периоды (большие и малые), группы – подгруппы А и В, относительные атомная и молекулярная масса; массовая доля элемента в веществе;
- Знать роль жиров, белков, углеводов, витаминов и правила их применения, содержимое домашней аптечки, правила хранения и применения лекарств;

Коммуникативные УУД:

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- задавать вопросы.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Содержание курса внеурочной деятельности «Введение в химию»

В данной части программы определена последовательность изучения учебных тем в соответствии с задачами обучения. Указан минимальный перечень демонстраций, проводимых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых учениками.

Название темы	Кол-во часов	Изучаемые в теме вопросы	Практикум: к/р., пров./р., диктанты, сочинения, изложения, практ./р., л./р., экскурсии.
Тема 1. Введение	2	<p>Ее величество – Химия: кто она и где с ней можно встретиться? Химия – творение природы и рук человека. Химик – преданный и послушный ученик химии. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.</p> <p>Ее величество – Химия: кто она и где с ней можно встретиться? Химия – творение природы и рук человека. Химик – преданный и послушный ученик химии. Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности.</p>	Практическая работа № 1 по теме "Лабораторное оборудование и посуда. Изучение строения пламени"

<p align="center">Тема 2.Лаборатория юного химика</p>	<p align="center">12</p>	<p>Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы.</p> <p>Смеси. Однородные и неоднородные. Способы разделения. Фильтрование. Хроматография.</p> <p>Понятие о кристаллических и аморфных веществах. Способы выращивания кристаллов.</p> <p>Физические и химические явления. Признаки химических реакций.</p> <p>Растворы. Растворенное вещество. Растворитель. Факторы, влияющие на растворение веществ. Способы приготовления растворов. Понятие о массовой доле растворенного вещества. Этапы приготовления раствора. Правила работы с весами и мерным цилиндром.</p> <p>Состав воздуха. Кислород, его свойства и применение. Получаем кислород. Кислород – источник жизни на Земле. Кислород-невидимка. Как обнаружить кислород? Углекислый газ в воздухе, воде, продуктах питания.</p>	<p>Практическая работа № 2 по теме "Изменение окраски индикаторов в различных средах"</p> <p>Практическая работа № 3 по теме "Очистка загрязненной поваренной соли"</p> <p>Практическая работа № 4 по теме "Признак химической реакции – выделение газа и изменение запаха"</p> <p>Практическая работа № 5 по теме "Признак химической реакции – изменение цвета"</p> <p>Практическая работа № 6 по теме "Признак химической реакции – растворение и образование осадка"</p> <p>Практическая работа № 7 по теме "Растворимые и нерастворимые вещества в воде"</p> <p>Практическая работа № 8 по теме "Приготовление раствора соли"</p> <p>Практическая работа № 9 по теме "Получение кислорода из перекиси водорода"</p>
<p>Тема 3. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы</p>	<p align="center">4</p>	<p>Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева. История открытия ПЗ.</p> <p>Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. ПСХЭ, периоды, группы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического</p>	

		элемента	
4. Домашняя химия	11	<p>Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химические элементы, которые образуют пищу.</p> <p>Белки, значение и применение. Белки растительного и животного происхождения. Распознавание белков.</p> <p>Жиры. Значение и применение жиров (не только в пище). Польза жиров в питании человека.</p> <p>Углеводы = углерод + вода – не все так просто. Сахар – еще не значит «сладкий». Вкус хлеба, вермишели, картошки, леденцов. Как распознать сахар и крахмал?</p> <p>Витамины, их роль в процессах жизнедеятельности.</p> <p>Состав продуктов питания. Пищевые добавки.</p> <p>Лекарственные препараты. Домашняя аптечка, ее содержимое. Правила использования и хранения лекарств. Качественные реакции на функциональные группы.</p> <p>Бытовые химикаты, их классификация на основе применения. Правила обращения с препаратами бытовой химии. Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ, инсектициды, растворители, лакокрасочные материал и т.п.) Оказание первой помощи при отравлениях и ожогах.</p> <p>Азбука химчистки. Техника выведения пятен. Пятновыводители. Удаление жиров-</p>	<p>Практическая работа № 10 по теме «Сворачивание белка куриного яйца при нагревании», «Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты, спирта».</p> <p>Практическая работа № 11 по теме «Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом».</p> <p>Практическая работа № 12 по теме «Обнаружение витаминов в продуктах питания»</p>

		<p>вых пятен, пятен от ягод и фруктов, овощей и соков, пищевых продуктов, крови, краски и т.д.</p> <p>Состав косметических средств. рН. Классификация косметических средств: мыло, шампунь, духи, гели, лосьоны и др.</p>	
<p>Тема 5. Увлекательная химия для экспериментаторов</p>	6	<p>Сахарная змея. Змеи из лекарств. Реакции окрашивания пламени. Техника проведения опытов.</p>	<p>Виртуальная практическая работа № 13 по теме "Получение фараоновых змей"</p> <p>Виртуальная практическая работа № 14 по теме "Разноцветный фейерверк"</p> <p>Виртуальная практическая работа № 15 по теме "Химические водоросли"</p> <p>Виртуальная практическая работа № 16 по теме "Изготовление химических елок и игрушек"</p>

Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности по химии «Введение в курс химии»

№ п./п	Наименование разделов и тем уроков	Лабораторные (практические) работы	Примечание
	Тема 1. Введение (2 часа)	1	
1/1	Химия-наука о веществах, их свойствах и превращениях.		
2/2	Знакомство с лабораторным оборудованием. Практическая работа № 1 по теме «Лабораторное оборудование и посуда. Изучение строения пламени»	1	
	Тема 2. Лаборатория юного химика (12 часов)	8	
1/3	Понятие об индикаторах. Практическая работа № 2 по теме «Изменение окраски индикаторов в различных средах».	1	
2/4	Способы разделения смесей. Практическая работа № 3 по теме «Очистка загрязненной поваренной соли».	1	
3/5	Понятие о кристаллах		
4/6	Понятие о химических реакциях. Практическая работа № 4 по теме «Признак химической реакции – выделение газа и изменение запаха».	1	
5/7	Признаки химической реакции – изменение цвета. Практическая работа № 5 по теме «Признак химической реакции – изменение цвета».	1	
6/8	Признаки химической реакции – образование и растворение осадка. Практическая работа № 6 по теме «Признак химической реакции – растворение и образование осадка».	1	
7/9	Понятие о растворах. Практическая работа № 7 по теме «Растворимые и нерастворимые вещества в воде».	1	
8/10	Приготовление раствора массо-объемным способом. Практическая работа № 8 по теме «Приготовление раствора соли».	1	
9/11	Свойства и применение кислорода.	1	

	Практическая работа № 9 по теме «Получение кислорода из перекиси водорода».		
10/12	Свойства и применение углекислого газа		
11/13	Чудесная жидкость – вода		
12/14	Очистка загрязненной воды		
	Тема 3. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы (4 часа)		
1/15	Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева		
2/16	Понятие о химическом элементе		
3/17	Относительная атомная и молекулярная массы		
4/18	Решение задач с использованием понятия «Массовая доля химического элемента»		
	Тема 4. Домашняя химия (11 часов)	3	
1/19	Основные компоненты пищи. Белки. Практическая работа № 10 по теме «Сворачивание белка куриного яйца при нагревании», «Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты, спирта».	1	
2/20	Основные компоненты пищи. Жиры и углеводы. Практическая работа № 11 по теме «Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом».	1	
3/21	Основные компоненты пищи. Витамины. Практическая работа № 12 по теме «Обнаружение витаминов в продуктах питания».	1	
4/22	Анализ продуктов питания.		
5/23	Понятие о лекарственных препаратах		
6/24У	Удивительные опыты с лекарственными веществами		
7/25	Знакомство с бытовыми химикатами		
8/26	Азбука химчистки.		
9/27	Знакомство с косметическими средствами		
10/28	Понятие о симпатических чернилах		
11/29	Состав акварельных красок		

	Тема 5. Увлекательная химия для экспериментаторов (5 часов)	4	
1/30	Виртуальная практическая работа № 13 по теме "Получение фараоновых змей"	1	
2/31	Знакомство с реакциями окрашивания пламени. Виртуальная практическая работа № 14 по теме "Разноцветный фейерверк"	1	
3/32	Виртуальная практическая работа № 15 по теме "Химические водоросли"	1	
4/33	Виртуальная практическая работа № 16 по теме "Изготовление химических елок и игрушек"	1	
5/34	Защита проектов «Ее величество Химия»		

Аннотация к рабочей программе

Программа рассчитана на один год в 7 классе.

Количество часов: 34 часа в год (1 час в неделю).

Категория участников: обучающиеся 7 класса.

Занятия проводятся в учебном кабинете или учебной лаборатории, возможны посещения производственных лабораторий районных предприятий, хозяйств.

Формы промежуточной аттестации:

- защита проекта (по любой из тем курса);
- результаты участия в научно-практических конференциях (дипломы, грамоты).

Интернет-ресурсы:

<http://him.1september.ru/> Газета "Химия" и сайт для учителя "Я иду на урок химии"

<http://www.uroki.net/> все для учителя на сайте Уроки.нет

http://www.rusedu.ru/subcat_37.html архив учебных программ и презентаций РусЕду

<http://festival.1september.ru/> Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

Содержание занятий подбиралось следующим образом:

- интеграция учебного содержания (использование не только химического содержания, но и введение в него элементов биологии, физики, литературы, истории и т.д.);
- частая смена видов деятельности (за 30–40 мин от 3 до 5 раз);
- использование самых разнообразных организационных форм;
- акцент на практические виды деятельности;
- для опытов отобраны знакомые для школьников вещества, применяемые в быту, жизни, что позволяет выявлять и развивать способности учащихся к экспериментированию с веществами.
- отказ от обязательных домашних заданий;
- обеспечение успеха и психологического комфорта каждому члену кружка путем развития его личностных качеств посредством эффективной и интересной для него деятельности, постоянного наблюдения за динамикой его развития и соответствующего поощрения.

Программа отражает содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов химии с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых обучающимися. Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Введение в химию»

Построение логически связанного курса опирается на следующие идеи и подходы:

- Усиление роли теоретических знаний с максимально возможным снижением веса математических соотношений, подчас усваивающихся формально. Использование теоретических знаний для объяснения физических и химических явлений повышает развивающее значение курса физики и химии, ведь школьники приучаются находить причины явлений, что требует существенно большей мыслительной активности, чем запоминание фактического материала.
- Генерализация учебного материала на основе ведущих законов химии. Задачами генерализации служит широкое использование обобщенных планов построения ответов и ознакомление учащихся с особенностями различных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, систематизация).

- Усиление практической направленности и политехнизма курса. С целью формирования и развития познавательного интереса учащихся к предмету преподавание химии ведётся с широким привлечением демонстрационного эксперимента, включающего и примеры самостоятельной работы с оборудованием, выполнение лабораторных опытов, проектных работ. Учениками выполняется значительное число фронтальных экспериментов и лабораторных работ, в том числе и связанных с изучением современных приборов. Предлагается решение задач с простейшими данными, проведение самостоятельных наблюдений учащимися при выполнении ими домашнего задания, организация внеклассного чтения доступной научно-популярной литературы, интернет.

В качестве ведущей методики при реализации программы рекомендуется использование проблемного обучения. Это способствует созданию положительной мотивации и интереса к изучению предмета, активизирует обучение. Совместное решение проблемы развивает коммуникабельность, умение работать в коллективе, решать нетрадиционные задачи, используя приобретенные предметные, интеллектуальные и общие знания, умения и навыки.

Химия как учебный предмет в системе основного общего образования играет фундаментальную роль в формировании у обучающихся системы научных представлений об окружающем мире, основ научного мировоззрения. В процессе изучения предмета решаются задачи развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников, овладения ими основами диалектического мышления, привития вкуса к постановке и разрешению проблем. Приобретённые школьниками физические и химические знания являются в дальнейшем базисом при изучении биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Своими целями, задачами и содержанием образования предмет должен способствовать формированию функционально грамотной личности, т.е. личности, которая способна использовать уже имеющиеся у неё знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений и которая способна осваивать новые знания на протяжении всей жизни.

Основные линии развития обучающихся средствами предмета

Изучение химии в общеобразовательных учреждениях на уровне основного общего образования направлено на реализацию следующих линий развития обучающихся средствами предмета:

- 1) Формирование основ научного мировоззрения. Освоение знаний об основных методах научного познания природы, характерных для естественных наук (экспериментальном и теоретическом); физических и химических явлениях; величинах, характеризующих явления; законах, которым явления подчиняются.
- 2) Проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов. Умение обрабатывать результаты наблюдений или измерений и представлять их в различной форме, выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения природных явлений, принципов действия отдельных технических устройств, решать физические задачи.
- 3) Диалектический метод познания природы. Формирование понимания необходимости усвоения физических знаний как ядра гуманитарного образования, необходимости общечеловеческого контроля разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития общества и разрешения глобальных проблем.
- 4) Развитие интеллектуальных и творческих способностей. Умение ставить и разрешать проблему при индивидуальной и коллективной познавательной деятельности.
- 5) Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни. Оценка результатов своих действий, применения ряда приборов и механизмов; обеспечение рационального и безопасного поведения по отношению к себе, обществу, природе.

При преподавании химии в 7 классах достижение сформулированных выше общих линий развития обучающихся осуществляется в объёме, определяемом содержанием учебного предмета в данном классе.

Средства обучения

1. Проектор
2. Интерактивная доска
3. Классная доска
4. Демонстрационное оборудование
5. Лабораторное оборудование
6. Наглядные таблицы по разделам химии
7. Сборники задач
8. Дополнительная литература по предмету



C=RU, O=ГБОУ СОШ пос.
Ильмень, CN=Кильдюшова
Марина Юрьевна,
E=ilmen_sch_prv@samara.edu.ru
00b48a27944f1d471b
2021.08.04 12:28:13+04'00'